



(19) **RU** (11) **93051847** (13) **A**

(51) **6 C25C7/02**

RUSSIAN AGENCY FOR
PATENTS AND TRADEMARKS

(12) APPLICATION FOR INVENTION

(14) Publication date: **1996.12.27**

(71) Applicant's name: **All-Russian Experimental
Physics Scientific Research Institute**

(22) Application filing date: **1993.11.12**

(43) Application publication date: **1996.12.27**

(72) Inventor's name: **Savkin G.G.; Rybakov V.I.;
Hvorostin V.N.; Novikov S.A.**

(54) **ELECTRODE FOR ELECTROLYTIC DEPOSITION OF METALS**

Use: the electrolytic refining of nonferrous metals. Object: improving the quality grade of produced metal and extending the life time of electrode. Summary of the invention: an electrode comprises a titanium web with a strip of an isolation material hermetically attached along the perimeter by an adhesive. A current distributor made of copper-titanium bimetal is rigidly connected to the titanium web.

(19) **RU** (11) **93051847** (13) **A**



(51) 6 C25C7/02

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ
ЗНАКАМ

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(14) Дата публикации: 1996.12.27

(22) Дата подачи заявки: 1993.11.12

(43) Дата публикации заявки: 1996.12.27

(71) Имя заявителя: **Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной физики**

(72) Имя изобретателя: **Савкин Г.Г.; Рыбаков В.И.; Хворостин В.Н.; Новиков С.А.**

(54) ЭЛЕКТРОД ДЛЯ ЭЛЕКТРОЛИТИЧЕСКОГО ОСАЖДЕНИЯ МЕТАЛЛОВ

Использование: электролитическое рафинирование цветных металлов. Цель: повышение сортности получаемого металла и увеличение срока службы электрода. Сущность изобретения: электрод содержит титановое полотно с полоской изоляционного материала, закрепленное по периметру герметично клеем. С титановым полотном жестко соединен токопровод, выполненный из медно-титанового биметалла.

ЭЛЕКТРОД ДЛЯ ЭЛЕКТРОЛИТИЧЕСКОГО ОСАЖДЕНИЯ МЕТАЛЛОВ

Изобретение относится к цветной металлургии, в частности к устройствам для электролитического рафинирования цветных металлов.

Известен электрод для электролитического осаждения металлов, содержащий титановую пластину; которая жестко соединена с биметаллическим медно-титановым токоподводом (патент США № 4251337 МКИ³ C25C 1/00).

Недостатком известного электрода является небольшой срок службы.

Наиболее близким по технической сущности является электрод для электролитического осаждения металлов, содержащий титановое полотно и токоподвод, соединенный с ним, а по периметру титанового полотна закреплена полоска изоляционного материала (патент Франции № 2388062 МКИ C25C 1/00). Недостатком прототипа является недостаточная точность размеров по толщине получаемого листа и небольшой срок службы.

Задачей, решаемой настоящим изобретением, является повышение сортности получаемого металла и увеличение срока службы электрода.

Для решения поставленной задачи в известном электроде, содержащем титановое полотно, по периметру которого закреплена полоска изоляционного материала, и токоподвод, соединенный с полотном, согласно изобретению полоска изоляционного материала закреплена герметично, а токоподвод выполнен из медно-титанового биметалла и жестко соединен с полотном.

Отличительными от прототипа являются следующие признаки: токоподвод выполнен из медно-титанового биметалла, жестко соединен с титановым полотном, полоска изоляционного материала по периметру титанового полотна закреплена герметично.

В результате выполнение токоподвода из медно-титанового биметалла позволило присоединить его сваркой к титановому полотну, увеличивая при этом механическую прочность соединения

и уменьшая переходное сопротивление между токоподводом и титановым полотном, что дает возможность равномерного осаждения металла, т.е. получить металлический лист равномерной толщины, тем самым повышается сортность металла и облегчается его снятие с титанового полотна, увеличивая срок службы электрода. Заливая стык между полоской изоляционного материала и титановым полотном клеем, производится герметизация стыка, что препятствует "затеканию" металла при осаждении на титановое полотно, при этом формируется ровный периметр осаждаемого листа металла, а это облегчает съем листа без разрывов, не применяя механического воздействия, что способствует сохранению чистоты поверхности полученного металла.

Устройство поясняется чертежом, где:

- 1 - титановое полотно
- 2 - биметаллический токоподвод
- 3 - полоска изоляционного материала
- 4 - герметизирующий клей.

Алектрод для электролитического осаждения металлов представляет собой полотно 1 из титана ВТ1-0, к которому по обе стороны с помощью аргоно-дуговой сварки присоединяется биметаллический (медь-титан) токоподвод 2. Токоподвод изготавливается из биметаллического листа, полученного сваркой взрывом. На боковые кромки полотна установлена полоска изоляционного материала 3. Стык, образованный полотном и полоской изоляционного материала загерметизирован клеем.

Использование предлагаемого электрода позволяет:

- увеличить срок службы электрода в 3-4 раза;
- повысить выход металла на матричном передеке меди и никеля на 10-15%;
- повышается сортность осаждаемого металла.

Авторы



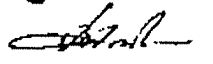

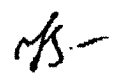
Начальник ОПИИТИ
Патентовед

Г.Г.Савкин
С.А.Новиков
В.И.Рыбаков
В.Н.Хворостин
В.А.Олевский
И.А.Кулагина

ФОРМУЛА

Электрод для электролитического осаждения металлов, содержащий титановое полотно, токоподвод, соединенный с ним, и полосу изоляционного материала, закрепленного по периметру полотна, отличающийся тем, что токоподвод выполнен из медно-титанового биметалла и жестко соединен с полотном, причем полоска изоляционного материала загерметизирована.

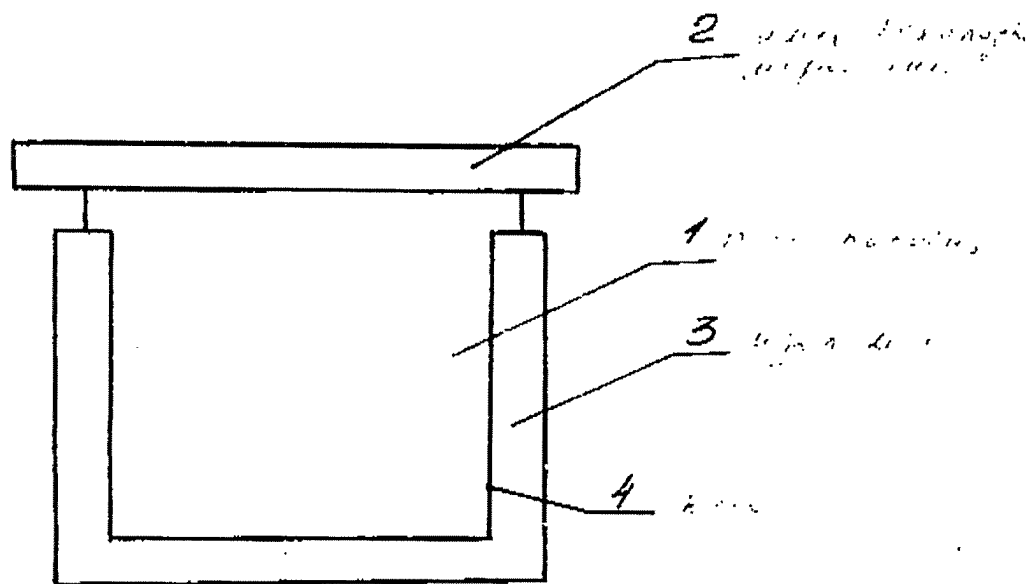
Авторы**Начальник ОПИНТИ
Патентовед**

 Г.Г.Савкин
 С.А.Новиков
 В.И.Рыбаков
 В.Н.Хворостин
 В.А.Олевский
Д.Д.Кулагина

Кулагина 42713
314 02 03 93

y

Электрод для электролитического
осаждения металлов



(54) Электрод для электролитического осаждения металлов.

(57) Использование: электролитическое рафинирование цветных металлов. Цель: повышение чистоты получаемого металла и увеличение срока службы электрода. Сущность изобретения: электрод содержит титановое полотно с полоской изоляционного материала, закрепленного по периметру герметично клеем. С титановым полотном жестко соединен токоподвод, выполненный из медно-титанового биметалла.